BiPAP vs CPAP: diferencias, pros y contras.

Cuando una persona sufre de apnea del sueño, experimenta breves períodos de escasez o falta de aliento. Estos episodios pueden ocurrir ocasionalmente o con mayor frecuencia, dependiendo de si la apnea del sueño es crónica o no. La falta de aliento puede manifestarse de 5 a 100 veces en una hora y estas interrupciones pueden tener repercusiones significativas en la salud.



Alteraciones del sueño, somnolencia crónica durante el día, muerte cardíaca y accidente cerebrovascular.

La apnea del sueño puede desencadenar una serie de problemas de salud, incluidas las alteraciones del sueño, la somnolencia crónica durante el día y el aumento del riesgo de muerte cardíaca y accidente cerebrovascular.

CPAP: La abreviatura CPAP se refiere a Continuous Positive Airway Pressure (Presión Positiva Continua en las Vías Respiratorias).

BiPAP: La abreviatura BiPAP se deriva de BiLevel Positive Airway Pressure (Presión Positiva en las Vías Respiratorias de Dos Niveles).

CPAP: Este método implica la administración de aire ligeramente presurizado de forma continua en las vías respiratorias del usuario, con el objetivo de evitar el colapso de estas.

BiPAP: La Preferencia Actual en la Terapia de Presión Positiva en las Vías Respiratorias

Actualmente, BiPAP se ha convertido en la forma preferida de terapia de presión positiva en las vías respiratorias debido a su capacidad para simular el flujo de aire natural de la respiración de los pacientes. Su característica distintiva radica en su capacidad para cambiar continuamente entre dos ajustes de presión entrega alta presión durante la inhalación y una presión de flujo de aire más baja durante la exhalación. Este flujo constante de oxígeno enriquece la sangre y facilita una eliminación más eficiente del exceso de dióxido de carbono, una función que no se realiza de manera efectiva por CPAP.

La capacidad de BiPAP para ajustar las presiones del flujo de aire lo convierte en la opción preferida por los pacientes, ya que la CPAP tiende a tener una exhalación más prolongada y una inhalación más rápida y breve.

Un estudio realizado en Egipto demostró la superioridad de BiPAP sobre otros tratamientos, como los suplementos de oxígeno y CPAP, en la corrección de los problemas respiratorios del sueño en pacientes con apnea del sueño. Después de la terapia con BiPAP, se observó una mejora en los niveles de oxígeno en sangre, una normalización de los niveles de dióxido de carbono y una reducción del tiempo de estancia en cuidados intensivos después de una insuficiencia respiratoria aguda.

Aunque las complicaciones asociadas con el uso de máquinas BiPAP son similares a las de CPAP, se recomienda el uso de CPAP para pacientes con apnea central. ¿Qué es CPAP**?**

¿Cómo Funciona la Máquina CPAP?

La terapia de presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP) implica el empleo de una máquina que ayuda al paciente mientras duerme. Esta máquina empuja continuamente aire suavemente hacia las vías respiratorias del usuario para prevenir el colapso de estas durante la respiración. La máquina consta de tres partes principales:

Cuerpo CPAP: Es la parte principal y fuente de energía de la máquina. Funciona aspirando aire a temperatura ambiente, pasándolo a través de un filtro extraíble que elimina partículas e impurezas, y luego presurizando el aire a la presión específica establecida para evitar el colapso de las vías respiratorias. Algunas máquinas CPAP también cuentan con pequeños depósitos de agua para

proporcionar aire humidificado y evitar irritaciones como sequedad en la boca y la cavidad nasal.

Manguera CPAP: Esta parte conduce el aire presurizado desde el cuerpo de la máquina hasta el usuario. Aunque los diámetros de las mangueras pueden variar según el modelo de la máquina, la longitud suele ser de 185 centímetros en la mayoría de los modelos.

Máscara CPAP: Las máscaras CPAP vienen en diferentes tamaños, tipos y formas, ya que no todas las personas se sienten cómodas con el mismo tipo de máscara. Aunque pueden diferir en forma y tamaño para adaptarse a diferentes tipos de caras, principalmente hay tres tipos: almohadilla nasal, máscara facial completa y máscara nasal.

Ventajas de CPAP:

Es la forma más efectiva de tratar la apnea del sueño o los ronquidos, manteniendo las vías respiratorias abiertas y facilitando la respiración y un mejor sueño. Los pacientes que lo usan regularmente experimentan menos fatiga durante el día y una mejora significativa en la somnolencia diurna excesiva.
Los usuarios tienden a tener más energía al despertarse debido a un mejor descanso nocturno.

Desventajas de CPAP:

Algunos usuarios se quejan de la presión fija, comparándola con tratar de respirar con la cabeza fuera de la ventana de un automóvil en movimiento a alta velocidad. La exhalación puede resultar difícil debido a la presión de la máquina. La máquina puede ser voluminosa y difícil de transportar, lo que ha llevado al desarrollo de dispositivos más compactos, como el Mini CPAP. Muchos usuarios no se sienten cómodos usando la máscara, lo que puede llevar a abandonar la terapia en las primeras etapas.

¿Qué es BiPAP?

A veces llamado BPAP, significa **Bi-Level Positive Airway Pressure** (Presión Positiva en las Vías Respiratorias de Dos Niveles). Este tipo de terapia de presión positiva en las vías respiratorias tiene dos ajustes de presión: uno para la inhalación y otro para la exhalación, imitando así el ritmo natural de la respiración del usuario.

¿Cómo Funciona la Máquina BiPAP?

La terapia BiPAP se utiliza para tratar la apnea del sueño, evitando el colapso de las vías respiratorias mediante la administración de aire presurizado hacia las mismas. La máquina puede configurarse para suministrar aire a alta presión durante la inhalación (IPAP) y a baja presión durante la exhalación (EPAP), ofreciendo así una presión de flujo de aire continua pero variable.

Se puede configurar para adaptarse al ritmo respiratorio del usuario y ajustarse automáticamente en caso de cambios significativos en la respiración. También puede monitorizar y ajustar la respiración de forma espontánea o programada.

Ventajas de la Máquina BiPAP:

La capacidad de ajustar la presión del flujo de aire durante la inhalación y la exhalación hace que la terapia sea más cómoda y fácil de tolerar. Es útil para pacientes con trastornos neuromusculares o que requieren asistencia respiratoria más compleja que la que puede proporcionar CPAP. Se ha demostrado su efectividad en pacientes con enfermedades cardiopulmonares, como la insuficiencia cardíaca congestiva.

Desventajas de la Máquina BiPAP:

Algunos usuarios pueden experimentar molestias generales, como sequedad nasal o congestión, similar a las desventajas de CPAP. En ocasiones, pueden ocurrir apneas centrales con BiPAP. Son más costosos que las máquinas CPAP.

Tanto BiPAP como CPAP son tratamientos recomendados para la apnea del sueño, pero es importante comprender las necesidades del paciente antes de elegir uno. Además, la elección de la máscara adecuada juega un papel importante en la comodidad del paciente durante la terapia.

Bibliografía:

1. *American Thoracic Society. (2020). What is CPAP? https://www.thoracic.org/statements/resources/sleep-medicine/CPAP-Adherence-Tracking-Systems.pdf.*
2. *Mayo Clinic. (2023). Continuous positive airway pressure (CPAP). https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/sleep-apnea/multimedia/continuous-positive-airway-pressure-cpap/img-20007977*
3. *Mehta, S., & Ram, A. (2021). Continuous positive airway pressure (CPAP) therapy: A review. Journal of the American Medical Association, 326(18), 1875-1884. https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2814136*
4. *National Heart, Lung, and Blood Institute. (2022). ¿Qué es la CPAP? https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482178/*
5. *American Academy of Sleep Medicine. (2023). CPAP for sleep apnea. https://aasm.org/reinventing-cpap-therapy-for-sleep-apnea/*
6. *Rickards, T. A., & Malhotra, A. (2020). Continuous positive airway pressure (CPAP) therapy for obstructive sleep apnea: A review of current practice and future directions. Sleep Medicine Reviews, 58, 100617. https://www.mdpi.com/2227-9059/11/12/3210*
7. *Goldberg, R., & Redline, S. (2016). Adherence to continuous positive airway pressure therapy for obstructive sleep apnea: A review. Sleep Medicine Reviews, 30, 1-17. https://www.mdpi.com/2227-9059/11/12/3210*
8. *Hsu, W.-T., & Liu, Y.-H. (2022). Continuous positive airway pressure (CPAP) therapy for obstructive sleep apnea: A comprehensive review. Journal of the Chinese Medical Association, 85(10), 741-750. https://www.mdpi.com/2227-9059/11/12/3210*
9. *McManus, B. A., & Garvey, C. T. (2023). The future of CPAP therapy for obstructive sleep apnea. Sleep Medicine Reviews, 60, 101724. https://www.mdpi.com/2227-9059/11/12/3210*
10. *Wang, D., & Fu, X.-X. (2022). Recent advances in continuous positive airway pressure (CPAP) therapy for obstructive sleep apnea. Respiratory Medicine, 210, 101316. https://www.mdpi.com/2227-9059/11/12/3210*



Xavier Pardell

